



KARYA TULIS AKHIR
HUBUNGAN KEJADIAN SUMBING *OROFACIAL* DAN USIA
IBU SAAT MELAHIRKAN DI RSI AISYIYAH MALANG
TAHUN 2017

Oleh:
NINA DWIVO RATNASARI

201410330311132

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

FAKULTAS KEDOKTERAN

2018

KARYA TULIS AKHIR

HUBUNGAN KEJADIAN SUMBING *OROFACIAL* DAN USIA

IBU SAAT MELAHIRKAN DI RSI AISYIYAH MALANG

TAHUN 2017

KARYA TULIS AKHIR

Diajukan kepada Universitas Muhammadiyah Malang untuk
Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan Program
Sarjana Fakultas Kedokteran

Oleh :

Nina Dwivo Ratnasari

201410330311132

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

2018

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN HASIL PENELITIAN

Telah disetujui sebagai hasil penelitian untuk memenuhi persyaratan

Pendidikan Sarjana Fakultas Kedokteran

Universitas Muhammadiyah Malang

Tanggal : 8 Agustus 2018

Pembimbing I

dr. Ruby Riana Asparini, Sp.BP-RE

Pembimbing II

dr. Bambang Widiwanto, MS., Sp.OT

Mengetahui,

Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang

Dekan,

Dr. dr. Meddy Setiawan, Sp.PD

PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya tulis akhir ini adalah karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Nina Dwivo Ratnasari

NIM : 201410330311132



Malang, 3 Agustus 2018

Penulis

LEMBAR PENGUJIAN

Karya Tulis Akhir oleh Nina Dwivo Ratnasari ini
telah diuji dan di pertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 8 Agustus 2018

Tim Penguji

dr. Ruby Riana Asparini, Sp.BP-RE, Ketua

dr. Bambang Widiwanto, MS., Sp.OT, Anggota

dr. Kusuma Andriana, Sp.OG, Anggota

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum, wr.wb.

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Hubungan Kejadian Sumbing *Orofacial* dan Usia Ibu Saat Melahirkan di RSI Aisyiyah Malang Tahun 2017” sebagai persyaratan untuk menyelesaikan studi Pendidikan Sarjana Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa tugas akhir ini tidak luput dari berbagai kekurangan, sehingga penulis sangat mengharapkan masukan dari berbagai pihak. Semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan pembaca, menjadi sumbangan yang berguna bagi perkembangan ilmu pengetahuan serta bermanfaat bagi semua pihak.

Wassalamualaikum, wr.wb.

Malang, 3 Agustus 2018

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari bahwa penulisan tugas akhir ini terselesaikan karena adanya bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itulah pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang tak terhingga dan penghargaan setinggi-tingginya kepada :

1. Dr. dr. Meddy Setiawan, Sp.PD, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang
2. dr. Moch Ma'roef, Sp.OG selaku Wakil Dekan I Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang.
3. dr. Sri Adilla Nurainiwati, Sp.KK, selaku Wakil Dekan II Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang.
4. dr. Indra Setiawan, Sp.THT selaku Wakil III Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang.
5. dr. Ruby Riana Asparini, Sp.BP-RE, selaku pembimbing I yang telah meluangkan waktu dan berkenan membimbing serta mengarahkan penulis dengan penuh kesabaran dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
6. dr. Bambang Widiwanto, MS., Sp.OT, selaku pembimbing II atas segala dukungan, masukan, dan arahan yang sangat membangun dalam penyusunan tugas akhir ini.
7. dr. Kusuma Andriana, Sp.OG, selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu dan memberikan banyak masukan untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Segenap jajaran staf TU dan staf Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang atas bantuan selama penulisan tugas akhir ini.

9. Ayah Abdul Hamid, Ibu Diyah Yulastuti, dan Kakak Bunga, Kakak Hidri, Adik Deva, Adik Bening yang telah banyak memberikan dukungan, doa, dan pengorbanan baik secara moril maupun materiil sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
10. Teman-teman “Cool Lemon” yang senantiasa membantu melakukan penelitian, Neny, Etsa, Alfi yang telah berjuang bersama dalam mengerjakan tugas akhir ini.
11. Teman-teman CLP santi, ela, desva, sabrina azima, fia, sabrina anisa, erika yang senantiasa mendukung dan saling membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini.
12. Ais, Fahrika, Isti, Anggita, Fieda, Mia, Ayu, Izmi, Fara yang selalu memberikan motivasi dan dukungan dalam penyusunan tugas akhir ini.
13. Staf rekam medis RSIA, Pak Farid, atas kesediaan waktu dalam proses pencarian data rekam medis sumbing hingga terselesaikan tugas akhir ini dengan baik.
14. Teman-teman angkatan 2014 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang “Medula Spinalis” yang selalu mendukung dan saling membantu hingga terselesaikannya tugas akhir ini.
15. Semua pihak yang telah membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

ABSTRAK

Ratnasari, Nina D. 2018. Hubungan Kejadian Sumbing Orofacial dan Usia Ibu Saat Melahirkan di RSI Aisyiyah Malang Tahun 2017. Fakultas Kedokteran. Universitas Muhammadiyah Malang. Pembimbing (1) Ruby Riana Asparini* (2) Bambang Widiwanto**.

Latar Belakang: Sumbing *orofacial* merupakan salah satu anomali kraniofasial kongenital yang banyak ditemukan. Beberapa penelitian menyebutkan bahwa hasil kehamilan berhubungan dengan usia ibu. Banyak pasien telah melakukan operasi perbaikan sumbing di RSI Aisyiyah Malang.

Tujuan: Mengetahui hubungan kejadian sumbing *orofacial* dan usia ibu saat melahirkan di RSI Aisyiyah Malang tahun 2017.

Metode: Penelitian ini menggunakan design *crossectional* dan mengumpulkan 229 rekam medis dari RSI Aisyiyah Malang. Rekam medis yang digunakan adalah pasien yang tidak memiliki anomali kongenital lain. Usia ibu dikategorikan dan data dianalisis menggunakan *Chi-square*.

Hasil: Diantara 229 rekam medis, 24 diantaranya didiagnosis sebagai sumbing *orofacial*, 205 rekam medis merupakan pasien normal. Usia ibu 25-34 tahun merupakan usia ibu yang banyak ditemukan (51,1%), diikuti usia <25 tahun (24,9%) dan ≥ 35 tahun (24%). Hasil analisis data *Chi-square* menunjukkan $p=0,260$ ($p>0,05$), yang berarti tidak ada hubungan antara kejadian sumbing *orofacial* dan usia ibu saat melahirkan di RSI Aisyiyah Malang tahun 2017.

Kesimpulan: Tidak terdapat hubungan kejadian sumbing *orofacial* dan usia ibu saat melahirkan di RSI Aisyiyah Malang tahun 2017.

Kata kunci: usia ibu, faktor risiko, sumbing *orofacial*, RSI Aisyiyah Malang.

* Staf Pengajar Ilmu Bedah Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang.

** Staf Pengajar Ortopedi dan Traumatologi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang.

ABSTRACT

Ratnasari, Nina D. 2018. Relation Between Orofacial Cleft Incidence and Maternal Age at Aisyiyah Islamic Hospital of Malang Year of 2017. Faculty of Medicine. University of Muhammadiyah Malang. Advisors (1) Ruby Riana Asparini* (2) Bambang Widiwanto**.

Background: Orofacial cleft is one of the most common congenital craniofacial anomalies. Several studies have suggested that pregnancy outcomes are associated with maternal age. Aisyiyah Islamic Hospital of Malang had many patients who got their cleft repairment done.

Aim: To determine the correlation of orofacial cleft incidence and maternal age at Aisyiyah Islamic Hospital of Malang.

Method: This study used crosssectional design and 229 medical records was obtained from Aisyiyah Islamic Hospital of Malang. The chosen medical records were patients record that had no other congenital anomalies. Maternal age were categorized and data was analyzed using Chi-square.

Results: Among 229 medical records, 24 records were diagnose as orofacial cleft, 205 records were normal. Maternal age 25-34 years old were the most common maternal age found (51,1%), followed by <25 years old (24,9%) and ≥ 35 years old (24%). Chi-square statistical analysis showed $p=0,260$ ($p>0,05$), which means there was no relation between orofacial cleft incidence and maternal age at Aisyiyah Islamic Hospital of Malang.

Conclusions: The results showed no relation between orofacial cleft incidence and maternal age at Aisyiyah Islamic Hospital of Malang.

Keyword: maternal age, risk factor, orofacial cleft, Aisyiyah Islamic Hospital of Malang.

* Lecturer of Surgery, Medical Faculty, University of Muhammadiyah Malang.

** Lecturer of Orthopedic and Traumatology, Medical Faculty, University of Muhammadiyah Malang.

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
LEMBAR PENGUJIAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR SINGKATAN.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.4.1 Manfaat Akademik	3
1.4.2 Manfaat Klinis	4
1.4.3 Manfaat Masyarakat	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Anatomi Normal	5
2.1.1 Bibir	5
2.1.2 Langit-Langit (Palatum)	6
2.2 Embriologi	7
2.3 Sumbing <i>Orofacial</i>	10
2.3.1 Sumbing Bibir.....	11

2.3.2 Sumbing Langit-Langit.....	12
2.3.3 Sumbing Bibir dan Langit-Langit.....	13
2.4 Faktor Risiko	13
2.5 Klasifikasi Sumbing <i>Orofacial</i>	19
2.6 Diagnosis.....	20
2.7 Tatalaksana.....	20
2.8 Prognosis	22
2.9 Hubungan Usia Ibu Saat Melahirkan dan Kejadian Sumbing <i>Orofacial</i>	22
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS	25
3.1 Kerangka Konseptual Penelitian	25
3.2 Hipotesis Penelitian	27
BAB 4 METODE PENELITIAN	28
4.1 Jenis dan Rancangan Penelitian.....	28
4.2 Tempat dan Waktu Penelitian	28
4.3 Populasi dan Sampel.....	28
4.3.1 Populasi	28
4.3.2 Sampel	28
4.3.3 Besar Sampel	28
4.3.4 Teknik Pengambilan Sampel	29
4.3.5 Karakteristik Sampel Penelitian	29
4.3.6 Variabel Penelitian	28
4.3.7 Definisi Operasional	28
4.4 Alat dan Bahan Penelitian	28
4.5 Prosedur Penelitian	31
4.5.1 Alur Penelitian	31
4.6 Analisis Data.....	31
BAB 5 HASIL PENELITIAN	32
5.1 Distribusi Data	32
5.1.1 Distribusi Data Berdasarkan Diagnosis Sumbing <i>Orofacial</i>	32
5.1.2 Distribusi Data Berdasarkan Jenis Sumbing <i>Orofacial</i>	32
5.1.3 Distribusi Data Berdasarkan Usia Ibu Saat Melahirkan	33

5.1.4 Distribusi Data Kejadian Sumbing Berdasarkan Usia Ibu Saat Melahirkan.....	33
5.1.5 Distribusi Data Berdasarkan Usia Ibu Saat Melahirkan dan Diagnosis Sumbing <i>Orofacial</i>	34
5.2 Analisis Data	34
5.2.1 Uji <i>Chi-Square</i>	34
BAB 6 PEMBAHASAN	36
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN	40
7.1 Kesimpulan.....	40
7.2 Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	45



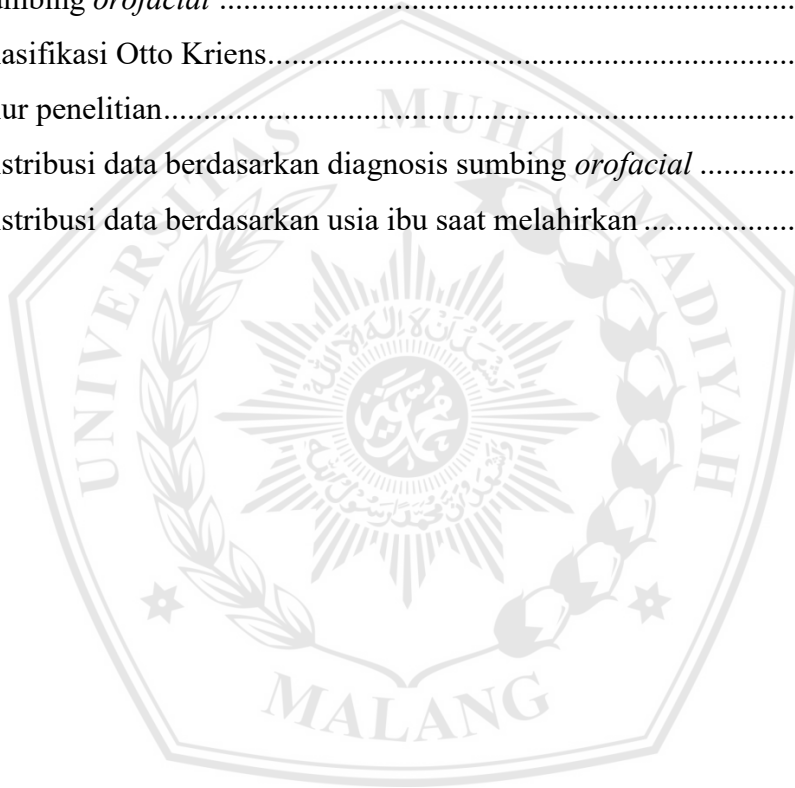
DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Modalitas tatalaksana berdasarkan usia	21
5.1. Distribusi data berdasarkan jenis sumbing <i>orofacial</i>	32
5.2. Distribusi data kejadian sumbing <i>orofacial</i> berdasarkan usia ibu saat melahirkan	33
5.3. Distribusi data berdasarkan usia ibu saa melahirkan dan diagnosis sumbing <i>orofacial</i>	34
5.4. Hasil uji <i>chi-square</i>	21



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Anatomi bibir normal	5
2.2. Anatomi palatum.....	7
2.3. Embriologi perkembangan wajah usia 4 minggu	8
2.4. Embriologi wajah.....	8
2.5. Embriologi bibir.....	9
2.6. Embriologi langit-langit.....	9
2.7. Sumbing <i>orofacial</i>	10
2.8. Klasifikasi Otto Kriens.....	20
4.1. Alur penelitian.....	31
5.1. Distribusi data berdasarkan diagnosis sumbing <i>orofacial</i>	32
5.2. Distribusi data berdasarkan usia ibu saat melahirkan	33



DAFTAR SINGKATAN

ATP	: <i>Adenosine-5'-triphosphate</i>
CLP	: <i>Cleft Lip and Palate</i>
IRF	: <i>Interferon regulatory factor</i>
LAHSHAL	: <i>Lip Alveolus Hard palate Soft palate Hard palate Alveolus Lip</i>
MRI	: <i>Magnetic Resonance Imaging</i>
MTHFR	: <i>Methylene-tetrahydrofolate reductase</i>
RAR	: <i>Retinoat Acid Receptor</i>
SB	: <i>Sumbing Bibir</i>
SBL	: <i>Sumbing Bibir dan Langit-Langit</i>
SL	: <i>Sumbing Langit-Langit</i>
TGF	: <i>Transforming growth factor</i>



DAFTAR LAMPIRAN

Gambar	Halaman
1. Data Hasil Penelitian.....	45
2. Hasil Analisis Statistik.....	47
3. <i>Ethical Clearence</i>	48
4. Surat Ijin Penelitian.....	49
5. Surat Keterangan Lolos Kaji Ilmiah Laporan Hasil Penelitian.....	50
6. Dokumentasi Pengambilan Data Rekam Medis.....	51



DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed, M. K., Bui, A. H. & Taioli, E., 2017. *Epidemiology of Cleft Lip and Palate*. [Online]
Available at: <https://www.intechopen.com/embed/designing-strategies-for-cleft-lip-and-palate-care/epidemiology-of-cleft-lip-and-palate>
[Accessed 2 Januari 2018].
- Allam, E., Windsor, L. J. & Stone, C., 2014. Cleft Lip and Palate: Etiology, Epidemiology, Preventive and Intervention Strategies. *Anat Physiol*, 4(3), p. 150.
- Angulo-Castro, E. et al., 2017. Maternal Risk Factors Associated with the Development of Cleft Lip and Cleft Palate in Mexico: A Case-Control Study. *Iranian Journal of Otorhinolaryngology*, 29(93), pp. 189-195.
- Asparini, R. R., 2015. Distribusi Sumbing Bibir dan Langit-Langit di Clefi Lip and Palate Center Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang. Volume 11, pp. 76-77.
- Berg, E., Lie, R. T., Siversten, A. & Haaland, O. A., 2015. Parental age and risk of isolated cleft lip: a registry-based study. *Annals of Epidemiology*.
- Brito, L. A., Meira, J. G., Kobayashi, G. S. & Passos-Bueno, M. R., 2012. Genetics and Management of the Patient with Orofacial Cleft. *Plastic Surgery International*, Volume 2012.
- Burg, M. L. et al., 2016. Epidemiology, Etiology, and Treatment of Isolated Cleft Palate. *Frontiers in Physiology*, Volume 7, p. 67.
- Carmichael, C. et al., 2012. Higher diet quality reduces risks of neural tube defects and orofacial clefts. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 166(2), pp. 121-126.
- Chambers, C. & Scialli, A. R., 2014. Teratogenesis and Environmental Exposure. In: *Creasy & Resnik's Maternal-Fetal Medicine: Principles and Practice 7th Edition*. Philadelphia: Elsevier Inc, pp. 465-472.
- Chitayat, D. et al., 2016. Folic acid supplementation for pregnant women and those planning pregnancy: 2015 update. *Journal Clinical Pharmacology*, 56(2), pp. 170-175.
- Conway, J. C. et al., 2015. Ten-year experience of more than 35,000 orofacial clefts in Africa. *BMC Pediatrics*, 15(8).

- de Ladeira, P. R. S. & Alonso, N., 2012. Protocols in Cleft Lip and Palate Treatment: Systematic Review. *Plastic Surgery International*, Volume 2012.
- DeRoo, L. A., Wilcox, A. J., Drevon, C. A. & Lie, R. T., 2008. First-Trimester Maternal Alcohol Consumption and the Risk of Infant Oral Clefts in Norway: A Population-based Case-Control Study. *Am J Epidemiol*, 168(6), pp. 638-646.
- Ebadifar, A. et al., 2016. Parental cigarette smoking, transforming growth factor-alpha gene variant and the risk of orofacial cleft in Iranian infants. *Iran J Basic Ed Sci*, 19(4), pp. 366-373.
- Fan, D. et al., 2018. Prevalence of non-syndromic orofacial clefts: based on 15,094,978 Chinese perinatal infants. *Oncotarget*, 9(17), pp. 13981-13990.
- Ferrero, G. et al., 2010. A heritable cause of cleft lip and palate--Van der Woude syndrome caused by a novel IRF6 mutation. Review of the literature and of the differential diagnosis.. *Eur J Pediatr*, 169(2), pp. 223-8.
- Gomez, O. & Puerto, B., 2017. Cleft Lip and Palate. In: *Obstetric Imaging Fetal Diagnosis and Care 2nd Edition*. Philadelphia: Elsevier, pp. 311-316.
- Hashmi, S. S. et al., 2010. Maternal Fever During Early Pregnancy and The Risk of Oral Clefts. *Birth Defects Res A Clin Mol Teratol*, 88(3), pp. 186-194.
- Herkraht, A. P., Herkraht, F. J., Rebelo, M. A. & Vettore, M. V., 2012. Parental age as a risk factor for non-syndromic oral clefts: A meta-analysis. *Journal of Dentistry*, Volume 40, pp. 3-14.
- Hernandez, R. K. et al., 2012. Nonsteroidal antiinflammatory drug use among women and the risk of birth defects. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 206(3), pp. 228.e1-228.e8.
- Hopper, R. A., 2014. Cleft Lip and Palate: Embryology, Principles, and Treatment. In: C. H. Thorne, ed. *Grabb and Smith's Plastic Surgery Ed 7th*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer business, pp. 173-198.
- Kawalec, A., Nelke, K., Pawlas, K. & Gerber, H., 2015. Risk factors involved in orofacial cleft predisposition – review. *De Gruyter Open Med*, Volume 10, pp. 163-175.
- Kaye, A. et al., 2017. Initial Nutritional Assessment of Infants With Cleft Lip and/or Palate: Interventions and Return to Birth Weight. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 54(2), pp. 127-136.

- Kim, D. W., Chung, S. W., Jung, H. D. & Jung, Y. S., 2015. Prenatal ultrasonographic diagnosis of cleft lip with or without cleft palate; pitfalls and considerations. *Maxillofacial Plastic and Reconstructive Surgery*, 37(24).
- Mai, C. T. et al., 2014. Birth Defects Data from Population-based Birth Defects Surveillance Programs in the United States, 2007 to 2011: Highlighting Orofacial Clefts. *HHS Author Manuscript*, 100(11), pp. 895-904.
- Markunas, C. A. et al., 2016. Maternal Age at Delivery Is Associated with an Epigenetic Signature in Both Newborns and Adults. *Plos One*, 11(7).
- Matros, E. & Pribaz, J. J., 2014. Reconstruction of Acquired Lip Deformities. In: C. H. Thorne, ed. *Grabb and Smith's Plastic Surgery 7th Ed.*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer business, pp. 372-373.
- O'Connor, D. L. et al., 2016. Canadian Consensus on Female Nutrition: Adolescence, Reproduction, Menopause, and Beyond. *J Obstet Gynecol Can*, 38(6), pp. 508-554.
- Reddy, N. K. & Cronin, E. D., 2017. Physical Impairments, Psychological Impact, and Risk Factors of Cleft Lip and Palate in Children from a Surgical Mission Project in Armenia, Colombia. *EC Dental Science*, 9(2), pp. 53-59.
- Sadler, T., 2012. Head and Neck. In: C. Taylor, ed. *Langman's Medical Embryology*. 12 ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer business, pp. 275-278.
- Schuenke, M., Schulte, E. & Schumacher, U., 2016. Head and Neck. In: B. R. MacPherson & C. Stefan, eds. *THIEME Atlas of Anatomy*. New York: Thieme Medical Publishers, Inc, p. 9.
- Sinko, K. et al., 2017. Facial Aesthetics in Young Adults after Cleft Lip and Palate Treatment over Five Decades. *Scientific Reports*, Volume 7, p. 15864.
- Smarius, B. et al., 2012. Accurate diagnosis of prenatal cleft lip/palate by understanding the embryology. *World Journal of Methodology*, 7(3), pp. 93-100.
- Snell, R. S., 2012. Head and Neck. In: C. Taylor, ed. *Clinical Anatomy by Regions Ed. 9th*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer business, p. 583.

Talesh, K. T. & Motamedi, M. H. K., 2013. *Cleft Lip and Palate surgery*. [Online] Available at: <https://www.intechopen.com/books/a-textbook-of-advanced-oral-and-maxillofacial-surgery/cleft-lip-and-palate-surgery> [Accessed 13 September 2017].

Vieira, A. R., 2002. Maternal age and oral clefts: A reappraisal. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*, Volume 94, pp. 530-535.

Widayanti, N., Sudjatmiko, G. & Putri, N. M., 2017. Parental Age as A Risk Factor of Children with Cleft Lip in Jakarta. *Jurnal Plastik Rekonstruksi*, 4(1), pp. 88-94.

